Aus der Universitäts-Augenklinik Würzburg
Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. med. Schieck

Die Erfahrungen über Chorioiditis mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie und Therapie während der Jahre 1929 bis 1934 an der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg

Inaugural-Dissertation

verfaßt und

einer Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Rudi Colditz
Medizinalpraktikant

1 9 3 6
Bernhard Sporn Verlag Zeulenroda

Referent:

Geheimrat Prof. Dr. Schieck

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Unter Chorioiditis verstehen wir eine Erkrankung der Aderhaut, und wie jede entzündliche Veränderung in unmittelbarer Beziehung zu den Gefäßen steht, so nimmt die entzündliche Veränderung der Aderhaut infolge ihres anatomischen Baues auch eine besondere Stellung ein. Nach Gilbert kommen für die Entstehung der Chorioiditis, die eine besondere Vorliebe für Jugend und mittleres Alter aufweist ohne besondere Berücksichtigung des Geschlechtes, drei wesentliche Momente in Frage, die Entstehung auf hämatogenen, lymphogenen Weg, per continuitatem, und, bei besonderer Berücksichtigung des mechanischen Momentes, die Verletzung von außen.

Die Aderhaut, die das ernährende Organ der hinteren Netzhaut und namentlich der Macula darstellt, kann mit Recht als ein Blutspeicher des Uvealtraktus bezeichnet werden. Abgesehen von kollagenen Fibrillen, elastischen Fasern und Chromatophoren, welche die Augenhintergrundfarbe bedingen und sich an ihrem anatomischen Aufbau beteiligen, stellt die venöse kapillare Verzweigung gegenüber der arteriellen den Hauptanteil dar, was aus der Bedeutung der Aderhaut als Sammelbecken der gesamten Abflußverhältnisse des Uvealtraktus hervorgeht. Nach den Untersuchungen von Axenfeld, der sich um den anatomischen Bau dieses Organes besonders verdient machte, wissen wir, daß sich die Arterien in Arteriolen spalten und die letzteren sich in ein feinmaschiges Netz der Choriocapillaris auflösen, das sich vornehmlich im Aequatorialgebiet zu einem besonders ausgiebigen Netz verzweigt. Aus diesen anatomischen Untersuchungen ergibt sich eine wichtige physiologische Folgerung: Die an und für sich schon träge physiologische Blutzirkulation an dieser Stelle der feinsten Verzweigung wird unter pathologischen Verhältnissen ganz besonders betroffen, indem bei krankhaften Vorgängen jede Zirkulation ausbleiben kann. Pathologisch-physiologisch tritt

für einen jeden auf diese Art geschädigten Bezirk der Kollateralkreislauf unterstützend ein, der auch im befallenen Gebiet eines Aderhautherdes segenspendend eingreifen würde, wenn die Kollateralen aus Arterien bestünden und nicht aus Kapillaren, im Gegensatz zur Macula und zu den vordersten Aderhautpartien, die eine glücklichere Stellung in der arteriellen Verzweigung eines erkrankten Bezirkes einnehmen.

Der Entzündungsprozeß beschränkt sich zunächst auf die Aderhaut und beginnt nach Fuchs unter vorläufiger Erhaltung des Pigmentepithels mit Infiltration durch Lymphozyten, die sich anfangs vornehmlich auf die Aderhaut lokalisiert, sich aber bei längerem Bestehen in die Umgebung, besonders nach innen — selten nach außen — ausbreitet und secundär zur Veränderung der Netzhaut führt, die vom Prozeß so heftig ergriffen werden kann, daß sie ausgiebiger das Krankheitsbild beherrscht als die Aderhautentzündung selbst, welche das primum movens darstellte. Bei diesen Vorgängen kommt es zu Verwachsungen zwischen Aderhaut und Netzhaut, die entarten und zu den charakteristischen Drusenbildungen des Pigmentepithels Anlaß geben. Der längere Bestand des Prozesses führt schließlich infolge der Blutzirkulationsstörung zur Zerstörung des Pigmentepithels, das aus dem erkrankten Gebiet verschleppt wird, wodurch die darunter liegende Aderhaut ophthalmoskopisch zum Vorschein kommt, deren Gefäße deutlich als gelbweiße Stränge zu erkennen sind. Kommt der Prozeß nicht zum Stillstand, sondern zeigt er die Tendenz steter Progredienz, dann wird schließlich auch die Aderhaut zerstört, sodaß die Sklera hindurchschimmert und die typischen weißen Herde der Chorioiditis entstehen.

Die Chorioiditis verrät sich durch Photopsien, Verzerrung des gesehenen Bildes, Flimmern vor den Augen infolge auftretender Glaskörpertrübungen, Funken, Mikropsie, wobei alle diese Symptome mit völliger Schmerzlosigkeit einhergehen, da die Aderhaut keinerlei sensible Nerven aufweist und das Auftreten von Schmerzen den Verdacht auf Mitbeteiligung des vorderen Uvealtraktus erweckt. Ist der Prozeß in der Macula lokalisiert, so erfolgt eine entsprechende Herabsetzung der Sehschärfe. Infolge der verstreuten Anordnung der Herde auf dem Fundus können von den Patienten bisweilen die den Herden entsprechenden Gesichtsausfälle ange-

geben werden, die uns als positive subjektive Skotome bekannt sind. Zur Erkennung der Aderhautentzündung dient dem Ophthalmologen unter Umständen schon die Angabe des Kranken, am Abend schlechter zu sehen, welches Symptom als Hemeralopie bezeichnet wird.

In die vielgestaltigen Formen der Chorioiditis bringt Fuchs ein Schema, nach welchem er folgende Formen unterscheidet:

A. 1) die in Herden angeordnete Chorioiditis, wobei die Ch. centralis eine hervorragende Stellung einnimmt und besonders die Gegend der Macula ausschließlich befällt. In ihrer Aetiologie nehmen hauptsächlich Myopie und Lues eine hervorragende Stellung ein, wobei zu beachten ist, daß auch mechanische Momente, besonders die Verletzungen von außen, einen weiteren Faktor in der Genese darstellen, zumal gerade die Stelle der Macula eine besonders leichte Disposition für Verletzungen aufweist und durch diese vornehmlich betroffen wird.

2) die Retinochorioiditis iuxtapapillaris (Jensen), die sich äußert im Auftreten eines etwa papillengroßen Herdes — prominent und weiß — an der Peripherie der Papille, kommt bei Jugendlichen vor und ist nach Fuchs durch Tbc. bedingt.

3) die Chorioiditis disseminata, die im Vorhandensein von ganz unregelmäßig über den Fundus verteilten Herden besteht und ein vornehmlich chronisches Leiden darstellt, wobei der Sehnerv und die Netzhaut mitbeteiligt sind, verrät sich im akuten Stadium durch Hyperämie der Retina und Papille, deren Grenzen besonders in weiter vorgeschrittenem Stadium verwaschen erscheinen, und führt bei chorioidischer Atrophie der Papille zur völligen Erblindung. Eine zur Chorioiditis disseminata gehörige Unterform wird gebildet durch die Ch. areolaris, deren erste Herde in der Umgebung des gelben Fleckes beginnen und sich nach der Peripherie zu ausbreiten, wobei zuerst schwarze Herde gebildet werden, die im weiteren Verlauf eine zentrale Aufhellung mit schwarzer Umränderung verzeichnen.

4) die Chorioiditis anterior verlegt ihren Beginn in die Peripherie der Aderhaut und weist zentripedales Fortschreiten

auf, sodaß zur Diagnose die unbedingte Untersuchung des vorderen Aderhautabschnittes gefordert wird, andernfalls man Gefahr läuft, die richtige Diagnose zu verfehlen. Sie findet sich bei hochgradiger Kurzsichtigkeit und in jugendlichen Jahren nach hereditärer Lues.

B. Die diffuse Chrioiditis umfaßt die Erkrankung des gesamten Fundus, wie sie namentlich bei Lues vorkommt, und verrät sich in einer Mittbeteilung der Retina, welche eine diffuse Trübung aufweist, wobei circumscripte Herde in der Aderhaut und Netzhaut ebenfalls auftreten, die eine besondere Vorliebe für die Lokalisation in der Umgebung der Macula zeigen. Diese Herde, unregelmäßig begrenzt und verschieden in ihrer Größe, erscheinen gelblich und grau verfärbt, führen bei längerem Bestand der Krankheit zu einer Atrophie der Netzhaut, die ein fast der Retinitis pigmentosa ähnliches ophthalmoskopisches Bild aufweist, sich aber durch das Fehlen der Chorioidealatrophie von der eigentlichen Krankheit unterscheidet.

In die Aetiologie bringt Römer eine knappe aber übersichtliche Einteilung, indem er unterscheidet: eine Erkrankung der Choirioidea nach Verletzung von außen, und andererseits eine auf spontan hämatogen entstandenem Wege, wobei entweder die Aderhautentzündung nur eine Mitbeteiligung bei einer Uveitis oder eine ausschließliche Erkrankung der Aderhaut darstellt, die sich wiederum in die nichteitrige Ch. serosa und fibrinosa teilt oder in die gefährlichere Form der eitrigen Chorioiditis gliedert, die uns unter dem Bilde der metastatischen Ophthalmie geläufig ist.

Das Befallensein der Aderhaut weist auf die Anwesenheit von Erregern hin, die hier ihre sichtbaren Wirkungen entfalten, obwohl der Ausgangspunkt der Entzündung irgendwo im Körper versteckt liegt. Es wäre völlig verfehlt, nur das Augenmerk auf die entzündlichen Veränderungen der Aderhaut zu richten, sondern wir sind verpflichtet, eine genaue Untersuchung des Körpers vorzunehmen, obwohl schon durch die Eigenschaften eines Prozesses immerhin gewisse Rückschlüsse auf das ätiologische Moment gestattet sind.

Die Fälle von Aderhautentzündungen weisen in Anlehnung einer statistischen Angabe von Igersheimer folgende prozen-

tuale Beteiligung der Krankheiten auf: Tbc. mit 70%, Lues mit 8%, ungeklärt 22%, wovon erwähnt werden muß, daß die Aetiologie gewisser Arten von Chorioiditis, wie Ch. iuxtapapillaris, von den einzelnen Autoren verschieden angenommen wird; so geht Fleischmann von den Gefäßen der Netzhaut aus, Gilbert, Wagemann lokalisieren den Entzündungsherd in die Aderhaut, eine dritte Gruppe verlegt die Entstehung des Prozesses gleichzeitig in die beiden Häute. Während die einen Autoren, namentlich Fleischer, die Tuberkulose als das wichtigste ätiologische Moment erachten, setzen sich die anderen für die Entstehung der Ch. durch multiple Sklerose ein.

Standen früher die Ophthalmologen der tuberkulösen Chorioiditis sehr skeptisch gegenüber, da sie vornehmlich blühende und gesunde Menschen befällt und sich vielfach keinerlei Anhaltspunkte für Tuberkulose vorfand, so war es erst der neueren Zeit vorbehalten, Klärung in diese so wichtige Frage zu bringen. Konnte das tuberkulose Moment doch nicht ganz geleugnet werden, so erkannten die Autoren früher nur eine Form der Tuberkulose als primum movens an, die Konglomerattuberkel, die, wie wir heute wissen, wohl vorkommen, aber doch nur einen sehr geringen prozentualen Anteil ausmachen. Es ist deshalb ein wohl verständliches Erstaunen aufgetreten, als es Michels gelang, tatsächlich einwandfrei zu beweisen, daß dieser Form der Konglomerattuberkel, die damals noch als Geschwulstform angesehen wurde, nicht die ausschließliche Bedeutung zukommt, sondern daß die miliare Tuberkulose den Hauptanteil der Chorioiditis darstellt. Michels so wichtige Feststellung wurde von Stock 1907 noch einmal bestätigt, dem es gelang, am Tierversuch die hämatogene Streuung der Tuberkulose nachzuweisen, und heute wissen wir, daß die Aderhautentzündung in das zweite Rankesche Stadium der hämatogenen Verbreitung fällt. Die miliare Tuberkulose, die einmal als akute Form mit schweren allgemeinen Krankheitserscheinungen auftritt, wobei die Aderhautentzündung oftmals nicht zur Beobachtung gelangt, einmal als chronische Form sich äußert, die wir heute als typische Form der Chorioiditis disseminata kennen, entbehrt vielfach der Anwesenheit von Tuberkeln, wie eine Arbeit von Groenouw 1904 bestätigt, der von 222 Fällen in 44% das Fehlen von Tuberkeln annimmt im

Gegensatz zu Doyne, der als einziger die Ch. disseminata luetischen Ursprungs erachtet.

Nach Gilbert und Igersheimer wird die syphilitische Aetiologie beim Erwachsenen mit 15—16% auf den zweiten Platz verwiesen im Gegensatz zum Kindesalter, in dem der Prozentsatz ein beträchtlich höherer ist und nach Igersheimer sich auf 80% beläuft, wohingegen später eine Reduktion des Prozentsatzes eintritt auf Grund der Tatsache, daß man im Kindesalter eine Selbstheilung der Lues beobachtet, was auch durch das Ergebnis des negativen Wassermannes bestätigt wird. Im Gegensatz zur tuberkulösen Chorioiditis, bei der vornehmlich der Prozeß auf der Aderhaut lokalisiert bleibt, neigt die luetische Form zur Progredienz mit hauptsächlicher Mitbeteiligung der Netzhaut, welcher Vorgang durch keine Altersgrenze abgestuft wird, sondern alle Altersklassen gleichmäßig befällt. Dabei braucht nach Doyne eine Erkrankung der Aderhaut nicht unbedingt vorhanden zu sein, sondern die Retina kann ausschließlich allein dem Prozeß anheimfallen. Auf Grund der Untersuchungen von Krückmann gelangte man zur Feststellung, daß sich die luetische Chorioiditis in zwei Formen äußert, in der diffusen und in der herdförmigen, wobei erstere der Frühform zuzurechnen ist und letztere eine Erscheinungsform der Spätlues darstellt. Differentialdiagnostisch zwischen diesen beiden spezifischen Infektionen, der Tuberkulose und der Lues, wäre nach der Meinung Gilbert's zu verwerten, daß die Glaskörpertrübungen, welche bei beiden Formen auftreten, im Entscheidungsfalle, sofern die luetische Aetiologie einigermaßen wahrscheinlich gesichert ist, zugunsten der letzteren sprechen, im Gegensatz zu Alexander, der allein schon aus dem Auftreten der Glaskörpertrübungen auf die luetische Genese schließen will. Die mannigfachen Erscheinungsformen der Lues, abgesehen von den charakteristischen Veränderungen des Pfeffer- und Salzfundus in der Peripherie bei Lues congenita, ließ den Wunsch nach so vielen mißglückten Systematisierungsversuchen aufkommen, Ordnung in die Einteilung der luetischen Krankheitsbilder zu schaffen, sodaß wir heute nach Igersheimer ein treffliches Schema zur Verfügung haben. „Typ I, feinfleckige, gelbrötliche Sprenkelung neben feiner punktförmiger brauner Pigmentierung. Typ II, grobfleckige Cho-

rioretinitis peripheren Sitzes. Typ III, reichliche Pigmentmassen in der Peripherie."

Interessante Angaben über die metastatische Form der Chorioiditis, die nach Axenfeld nur in allerseltensten Fällen vermißt wird und selbst bei schwerstem septischen Allgemeinbefund mitunter ausbleiben kann, gibt Seguini, indem er anführt, daß die ersten Fälle von Chorioiditis metastatica nach Puerperalfieber von Tenon 1775 beobachtet wurden, denen weitere folgten im Anschluß an chirurgische Eingriffe, und daß es erst im Jahre 1876 Heiberg gelang, als Erster einwandfrei den bakteriologischen Nachweis für diese Form der Erkrankung zu bringen.

Die Anwesenheit der Toxine in der Blutbahn führt zu einer Schädigung der Endothelien der Ader- und der Netzhaut, die obliterieren und nun ein Fangnetz für die verschleppten Erreger abgeben, wobei nach Seguini oberflächliche Reizzustände, erbliche Belastung, vorangehende Erkrankung des Auges, Verlangsamung des Blutstromes in Netz- und Aderhaut, Beschaffenheit der Retinagefäße als Endarterien fördernde Momente der Metastasierung darstellen. Die nächstfolgenden Jahre waren besonders segensreich in der Erforschung der verschiedenen Erreger der Chorioiditis metastatica; so folgte 1887 Vorius mit dem Nachweis der Streptococcen, Gayet mit Stapylococcus pyogenes aureus, 1890 Cohn mit Pneumococcen, 1894 Lavagna mit Streptococcus pyogenes citr., Tanja 1898 mit Diphtherie, Dianaux mit Influenza, 1905 Morax mit Meningococcen, 1907 Bertozzi mit Bac. fusiformis, 1909 Oreste mit Bact. coli, 1911 Galegonsky mit Gonococcen.

Nach Seguini, der eine Zusammenfassung von 348 Fällen in der Literatur anführt, wurden folgende ätiologische Momente der Häufigkeit nach geordnet bei Chorioiditis metastatica gefunden: „92 mal Kindbettfieber, 76 mal nach chirurgischen Eingriffen, 40 mal nach epidemischer Menigitis, 140 mal nach allgemeinen Infektionskrankheiten. In der Aetiologie nach allgemeinen Infektionskrankheiten verteilen sich die Krankheiten nach Zahl der Fälle wie folgt: 40 Influenza, 32 Lungen- und Pleuraaffektionen, 17 kryptogene Pyämie, 11 Septicopyämie, 6 Herzkrankheiten, 5 akuter Gelenkrheumatismus, 10 Darmkatarrh, 3 Blennorrhoe, 2 Typhus, je ein Fall bei Gicht, Diabetes, Morbillen, Diphtherie, Erysipel, Ma-

laria, Scharlach, Typhusimpfung, Purpura haemorrhagica. In der Aetiologie nach chirurgischen Erkrankungen folgen der Häufigkeit geordnet: 17 Abszesse und Phlegmonen, 17 Amputationen, Wunden, Frakturen, 5 Otitis media suppurativa, 4 Arthritis suppurativa, 3 Caries dentium, 3 eitrige Lungencavernen, 2 Empyem, 6 eitrige Prozesse in Harnwegen, 3 Tumornekrose, 2 Furunkel." Außerdem beobachtete Schweinitz Chorioiditis metastatica nach Affektionen der Samenblasen, oberen Luftwege, Gallenblase, Appendix, Nasennebenhöhlen, Zähne, was auch von Wilmer eindeutig nachgewiesen wurde, der in 3 Fällen von Zahnwurzelabszessen mit begleitender Chorioiditis deren Heilung erzielte nach radikaler Entfernung der Abszeßherde, wobei sich während der 10-jährigen Beobachtungszeit keine Rezidive ergaben. Nach Padovani, der einen Fall von Chorioiditis nach Typhus beschrieb, bei dem bei einer 36-jährigen Frau Sehverschlechterung nach der Erkrankung auftrat, handelt es sich um Anwesenheit der Typhusbazillen selbst, während Rolet-Aurand dieser Auffassung nicht beipflichtete, sondern die Ursache in einer toxischen Wirkung der Bazillen sah. Einen interessanten Fall von Chorioiditis metastatica nephritica veröffentlichte Nakashima, A. wie folgt: „Im Anschluß an die Geburt eines toten Kindes traten bei einer 29-jährigen Frau Sehstörungen auf unter dem Bilde einer diffusen Chorioiditis. Das Gesichtsfeld war konzentrisch eingeengt ohne zentrales Skotom, aber starke Hemianopsie. Nach Abheilung der Nephritis trat im Verlauf von 3 Monaten subjektive und objektive Besserung ein." Daß selbst die merkwürdigsten Fälle metastatischer Erkrankungen von Aderhautentzündung vorkommen, beweist ein Fall von Lumbraso, bei dem gelegentlich einer Laboratoriumsinfektion mit Recurrensspirillen eine metastatische Entzündung der Aderhaut auftrat, die nach 1½ monatiger Dauer durch intravenöse Injektion von Novasenobenzol zur Heilung gebracht wurde. Cange beschrieb 2 Fälle von Pest anläßlich einer Epidemie in Algier 1930, bei der er metastatische Erkrankung der Chorioidea beobachtete. Pelouze wies auf die Bedeutung der Prostata, die ihrerseits ebenfalls metastatisch von Zähnen und Tonsillen aus erkranken kann, hin und auf ihre Beziehung zur Erkrankung der Aderhaut. Einen seltenen Fall von metastatischer Chorioiditis führte Penichet an, bei dem sich eine vorerst unerklärliche Aderhautentzündung bei völlig

normalem Körperbefund nach genauester Untersuchung durch Vorhandensein verdächtiger Knoten an Fußsohlen und Achselhöhlen als lepröse Chorioiditis enthüllte, zumal die Mutter an Lepra gestorben ist und Injektion von Antileprol zu Reaktionserscheinungen am befallenen Aderhautherde führte, wobei die Feststellung von Ocapovsk Beachtung verdient, der von 519 leprös erkrankten Augen nur in 2 Fällen die Lokalisation am Hintergrunde nachweisen konnte, während die übrigen Fälle überwiegend eine Erkrankung des vorderen Abschnittes ergaben. Mesirow beobachtete einen Fall, bei dem durch Plazentarzerfall im 2. Monat einer Gravida eine nach der Anschauung des Verfassers selektive Schädigung der Aderhaut bei völlig normalem Körperbefund mit so hochgradiger Herabsetzung der Sehkraft eintrat, daß erst die Entfernung des Föten eine Heilung ergab, allerdings unter Hinterlassung einer Aderhautatrophie. Außer infektiösen Ursachen scheinen nach Untersuchungen von Bartok innersekretorische Dysfunktionen eine Rolle zu spielen, für die er allerdings einen endgültigen Bestätigungsbeweis nicht erbringen konnte, obwohl er Abheilung der Herde nach Verabreichung der entsprechenden Präparate sah. Lederer, die bei Kindern in 4 Fällen eine Chorioiditis beobachtete, glaubte die Aetiologie in eine andere Richtung zu verlegen, zumal die anfänglich als luetisch imponierenden Herde bei genauester Körperuntersuchung außer Epilepsie keinen Anhalt ergaben und eine lokale Augenerkrankung nicht in Frage kam, sondern nach der Anschauung der Verfasserin ins Gebiet der Allgemeinschädigung des Körpers durch Idiotie, Hydramnios, Epilepsie, Ausfälle am Nervensystem zu verlegen sind.

Nach diesen Betrachtungen aus der einschlägigen Literatur gestatte ich mir, auf das mir gestellte Thema näher einzugehen und die untersuchten Fälle chorioiditischer Erkrankungen aus den Jahren 1929—1934 an der Würzburger Augenklinik einer genauen Betrachtung zu unterziehen. Dabei möchte ich an dieser Stelle zur Kenntnis geben, daß ich aus Gründen besserer Uebersicht und klareren Zusammenhangs die entsprechenden Krankengeschichten im Anschluß an diese Arbeit anführen werde, während die kritische Betrachtung dieser Fälle den Gegenstand meiner gestellten Aufgabe bildet.

Die Zahl der untersuchten Fälle von Chorioiditis während der Jahre 1929—1934 an der Würzburger Augenklinik beläuft sich auf 34, die sich in drei große Gruppen betreffs ihrer Aetiologie zusammenfassen lassen. Wie die im Anhang folgende Uebersichtstabelle zeigt, habe ich sie in der Weise angelegt, daß auf der linken Seite die Namen der Kranken ohne Rücksicht auf ihre Aetiologie verzeichnet sind, deren ätiologische Zugehörigkeit zu einer der in Frage kommenden Gruppen jeweils durch ein Kreuz gekennzeichnet ist. Die erste Gruppe, welche von Chorioiditis tuberculosa gebildet wird, habe ich gemäß ihrer Reaktionsform nach probatorisch-diagnostischer Tuberkulinkur in drei Unterabteilungen gegliedert: Lokalreaktion, eindeutige Temperatursteigerung und geringe Temperatursteigerung. Die zweite Gruppe umfaßt die Fälle luetischer Aetiologie, während in der dritten Gruppe die Fälle eingereiht worden sind, von denen keinerlei Hinweis, weder in der Anamnese noch im Krankheitsbild, zu erhalten war, sowie von Kranken, deren Behandlung Schwierigkeiten für eine sichere Diagnose ergab. Um ein eindeutiges Endergebnis meiner gestellten Aufgabe zu erlangen, gestatte ich mir, im folgenden nur auf die Fälle näher einzugehen, deren ätiologische Zugehörigkeit nicht ohne weiteres bestimmt werden konnte, während die Fälle eindeutiger Aetiologie im Anhang ersichtlich sind. Der besseren Uebersicht halber beim Vergleich der nun folgenden Fälle mit der Tabelle sind die einzelnen Fälle im Text nur durch Nummern gekennzeichnet.

Es wurden von mir auch diese Fälle zur Tuberkulose gehörig zusammengefaßt, bei denen weder die klinische physikalische Untersuchung noch die probatorische diagnostische Tuberkulineinspritzung einen Hinweis ergaben, sondern auch jene Fälle, und damit berufe ich mit auf die Ansicht S c h i e c k's, bei denen allein die Augensymptome so typisch sind, daß sie zur Tuberkulose gehörig betrachtet werden können. Die Reaktionsformen auf Alt-Tuberkulin ergaben vier Fälle mit starker Lokalreaktion (3, 6, 9, 16), zwölf mit eindeutiger Temperatursteigerung (2, 4, 5, 10, 17, 19, 22, 26, 27, 28, 30, 32), wobei der Fall 17 deutliche Strangzeichnung und verkalkte Herde aufweist, die als eine im Rückgang begriffene Hilusdrüsentuberkulose gedeutet wurde, sechs mit geringer Temperatursteigerung (8, 12, 15, 20, 24, 34), von denen bei Fall 12 die Röntgenaufnahme stark verkalkte Drüsenherde und Strangzeich-

nung erkennen läßt und zwei Fälle (14, 33), aus deren Augensymptomen nach der Meinung Schieck's die Diagnose gestellt werden durfte und die ich des tabellarischen Ueberblickes wegen in die Unterabteilung der eindeutigen Temperatursteigerung mit einem (+) einreihte. Obwohl in diesen beiden eben angeführten Fällen überhaupt keinerlei Anzeichen von tuberkulöser Erkrankung vorlagen, Organbefund völlig negativ war, und Reaktionen nach diagnostischer Tuberkulinkur nicht auftraten, so kann in diesen Fällen nach der Auffassung Axenfeld-Schieck der Herd so klein sein, daß probatorische Tuberkulineinspritzungen keinerlei Reaktionen auftreten lassen. Auf Grund der eben erwähnten Feststellung der eventuellen Zugehörigkeit eines Falles nach diagnostischer Tuberkulininjektion und inwieweit diese Reaktionsformen durch Tuberkulose bedingt anzusehen sind, möchte ich die Frage, inwieweit die Tuberkulinkur uns etwas über die Aetiologie aussagt, kurz berühren. Ein mit Tuberkulose Behafteter weist nach einer Zeit, nachdem er sich mit dem Erreger auseinandergesetzt hat, einen Zustand auf, den wir als Allergie kennen, wobei der Körper gegenüber seinem Erreger überempfindlich wird, sodaß wiederholte Berührung des Menschen mit dem gleichen Erreger infolge der Ueberempfindlichkeit zu einer starken Reaktion führt, die uns in Form von Herdreaktionen, Hämorrhagien, Mattigkeit, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit und Temperatursteigerung bekannt und nach Pirquet und Igersheimer unbedingt als spezifisch zu werten ist.

Betreffs der tuberkulösen Fälle mit negativem Untersuchungsergebnis, bei denen kein Herd nachgewiesen werden konnte, möchte ich auf die Meinung Igersheimer verweisen, der dafür eintritt, daß nur allein die Anwesenheit der Tuberkelbazillen im Organismus genügt, um eine Reaktion auszulösen, wobei eine Veränderung in Form einer Organerkrankung, selbst nur einer kleinen Lymphdrüse, in keiner Weise vorhanden zu sein braucht. Unter das soeben Gesagte gehören alle an Chorioiditis tuberculosa Erkrankten, bei denen kein positiver Organbefund erhoben werden konnte, außer den bereits behandelten Fällen 12 und 17, sowie Fall 21. Bei letzterem konnte infolge frühzeitiger Entlassung der Patientin auf persönlichen Wunsch keine diagnostische Tuberkulinkur durchgeführt werden, obwohl die Begutachtung seitens der Röntgenologen auf

Grund einer Durchleuchtung nur veraltete und verkalkte Drüsenherde ergab und ein aktiver tuberkulöser Prozeß nicht mehr anzunehmen war. Infolge der somit unterbliebenen Tuberkulinkur sehe ich mich veranlaßt, obwohl alte verkalkte Herde, aber dennoch kein aktiver Prozeß vorlagen, und obwohl die eventuelle Möglichkeit einer tuberkulösen Reaktion infolge der allergischen Umstimmung des Körpers als Ausdruck einer früher durchgemachten Tuberkulose bestehen konnte, diesen Fall in die Gruppe der fraglichen Aetiologie zu verweisen, um eine zuverlässige und eindeutige Statistik zu erhalten. Unter die gleiche Gruppe einzureihen ist Fall 1, da hier der Röntgenbefund völlig negativ ausfiel, und da die diagnostische Tuberkulinkur, welche am 11. Tage in einer Dosis von 5 mg ATK verabreicht wurde, keinerlei Reaktionen auslöste, und sonstige Anhaltspunkte für eine spezifische Reaktion nicht erhoben werden konnten. Bei Fall 31, dessen röntgenologische Untersuchung durchaus normale Verhältnisse aufwies, fiel die bis 5 Teilstriche verabreichte subkutane Tuberkulinkur negativ aus, sodaß nach der Wirkungslosigkeit der subkutanen Methode die intrakutane Verabreichung ausnahmsweise in diesem Falle, wie ich noch einmal später eingehender schildern werde, angewandt wurde, die aber auch keine Reaktion erzielen konnte, sodaß ich mich gezwungen sehe, diesen Fall ebenso in die Gruppe der ungeklärten Aetiologie einzuordnen.

Wie bei den anfänglich tuberkulös erscheinenden Fällen nach genauester Ueberprüfung kein ätiologisches Moment erhoben werden konnte, so ergab sich auch bei der Chorioiditis luetica, daß einige vorerst als luetisch imponierende Fälle bei kritischer Betrachtung unter die Gruppe der fraglichen Aetiologie gestellt werden müssen. Fall 18 ergab nach internistischer klinischer Untersuchung im Liquor Eiweißvermehrung, wobei Pandy und Nonne positiv ausfielen, der Wassermann jedoch negativ war, und die Klinik sich zu keiner Spezifität entschied. Laut Brief vom 19. 4. 1932 an die medizinische Poliklinik stellt der Fall in Verbindung mit einem chronischen Glaucom eine hinsichtlich der Aetiologie ungeklärte Chorioiditis dar, welche auf Grund des charakteristischen ophthalmologischen Bildes auf Lues hindeuten würde, wenn nicht die klinische internistische Untersuchung außer dem obenerwähnten Resultat eine normale Zellvermehrung mit $^{8}/_{3}$ und keine Druck-

erhöhung ergeben hätte. Mithin gestattet vorliegender Fall keine sichere Eingliederung in die Gruppe der luetischen Affektion und stellt laut Brief vom 19. 4. 1933 von der Augenklinik Würzburg „eine eigenartige Chorioretinitis peripherica dar". Aehnlichen ophthalmologischen Befund zeigt Fall 23, der ebenfalls den Pfeffer- und Salztypus erkennen ließ, aber durch negativen Wassermann nicht als zur Gruppe der luetischen Erkrankung gehörig betrachtet werden konnte, was auch für Fall 29 zutrifft.

An eindeutig luetischer Chorioiditis habe ich nur zwei Fälle anzuführen, wobei der eine, Fall 25, auf Grund der ophthalmologischen Untersuchung der Augenklinik laut Schreiben an den behandelnden Arzt vom 18. 6. 1933 trotz negativen Wassermannes für Lues gehalten wurde. Diese Diagnose wurde durch den Hinweis in der Anamnese erhärtet, im Jahre 1923 eine luetische Infektion mit angeblichem Primäraffekt an der Unterlippe durchgemacht zu haben. Gemäß des Urteiles der Augenklinik möchte ich diesen Kranken der Gruppe der luetischen Erkrankung zuweisen, obwohl allerdings ein restloser Beweis dafür nicht erbracht werden konnte. Der andere Kranke, Fall 7, ist hinsichtlich des positiven Ausfalles der Wassermannschen Reaktion unter die eindeutig spezifische luetische Infektion zu rechnen.

Zusammenfassend über die untersuchten Fälle aus den Jahren 1929—1934 an der Würzburger Augenklinik habe ich demnach folgende prozentuale Beteiligung der einzelnen Krankheitsursachen gefunden, wonach Tuberkulose mit 70% an erster Stelle steht und Lues nach weitem Abstand mit 6% folgt, während die restlichen 24% Fälle ungeklärter Aetiologie darstellen.

Dabei ist noch zu erwähnen, daß ich in die Prozentzahl mit fraglicher Aetiologie zwei Kranke eingereiht habe, von denen der eine, Fall 11, vor Beginn der diagnostischen Tuberkulinkur ohne Meldung abgeholt wurde, und der zweite, Fall 13, sich weigerte, die diagnostische Tuberkulinkur an sich durchführen zu lassen, sodaß 24% für die ungeklärte Aetiologie noch etwas zu hoch gegriffen sein dürfte, da sich die beiden Fälle bei Anwendung aller uns zu Gebote stehenden klinischen Untersuchungsmethoden doch noch eventuell zu einer der beiden spezifischen Gruppen gehörig enthüllt hätten.

Was die Therapie der Chorioiditis anlangt, so möchte ich gleich zu Beginn die Stellungnahme der einzelnen Autoren zur Tuberkulinkur anführen, die zum Teil recht gegensätzlich ausfällt. Die Tuberkulinkur, die nur eine Wirkung im tuberkulös erkrankten Körper entfaltet und nicht in der Vernichtung der Bazillen besteht, zeichnet sich nach Igersheimer durch Reaktionsformen aus, die einmal in Hyperämie bis Haemorrhagien bestehen, ein anderes Mal sich in Beseitigung der Schmerzen und Wohlbefinden, ferner in einer Veränderung des Wasserhaushaltes im Sinne einer Ab- oder Zunahme äußern können. Indem sich nun viele Autoren dahingehend äußern, daß eine Heilung nicht ausschließlich auf die Tuberkulinkur zurückzuführen sei, sondern daß vielmehr gleiche Erfolge zu erzielen wären durch Anwendung der unspezifischen Reiztherapie, deren Wirkung in der resorptiven Fähigkeit mit der Tuberkulinkur identisch ist, so gehen andere Autoren noch weiter und stehen, wie Löhlein, Hertel und Hippel, die an Hand von Fällen eine Selbstheilung ohne therapeutische Hilfe annehmen, der therapeutischen Wirkung des Tuberkulins skeptisch gegenüber.

Einige Ophthalmologen, darunter auch Igersheimer, äußern sich in der Beurteilung der spezifischen Therapie gegenüber der unspezifischen Reiztherapie folgendermaßen, daß letztere im Verein mit diätetischer Verordnung, bestehend in NaCl armer Kost, Vitamin- und Eiweißreichtum unter Einschränkung der Kohlehydrate nach dem Schema von Gerson—Herrmannsdörfer—Sauerbruch, gute Erfolge zu leisten imstande wäre, die würdig an die Seite der spezifischen Tuberkulinkur zu stellen wären, obwohl zu betonen ist, daß im wasserreichen Auge die NaCl arme Kost, deren Wesen in Eintrocknung des Gewebes besteht, nicht den gewünschten Erfolg entfaltet. Namentlich Surov und Smirnov berichten über sehr gute Erfolge, die sie durch intravenöse Injektion von Eigelb in der Dosis von 0,25+10 ccm 1%iger NaCl-Lösung erlebten, wovon den Erwachsenen 0,75 — 1,0 ccm injiziert wurden und auf die Gesamtbehandlung 16 — 23 derartige Injektionen entfallen, welche außer geringen Temperaturerhöhungen oder mäßigen Schüttelfrösten keine Störungen im Wohlbefinden verursachten.

Einige Autoren, denen in der Verabreichung des Tuberkulins Nebenschädigungen begegneten, welche in Blutungen in Glas-

körper, Augenkammer, Iris und in weniger ausgesprochenen Beeinträchtigungen bestehen, lehnen diese Art der Behandlung ab, obwohl jene unerwünschten Nebenerscheinungen ohne Residuen abzuheilen pflegen, während andere sie auf das wärmste empfehlen. Als Gegner des Tuberkulins empfiehlt Lukovskij in sieben Krankheitsfällen tuberkulöser Chorioiditis die Verabreichung von Kreosot, Dionin unter Ablehnung des Tuberkulins, durch das er sogar Verschlechterung erlebte und infolge der erschwerten Dosierbarkeit seine Anwendung ablehnte. Die Wirkung, die er mit der Kreosotbehandlung erzielte und die in der beschleunigten resorptiven Wirkung der Herde bestünde, führte nach anfänglicher Verstärkung der Glaskörpertrübungen zur völligen Aufhellung.

Calmette-Guérin trat für eine prophylaktische Schutzimpfung ein, die in durch Tierpassage abgeschwächten Tuberkelbazillen bestünde und durch Verabreichung per os zu einem tuberkulösen intestinalen primären Drüsenherd führen sollte, von dem die Allergie des Körpers unter völlig sicherer Vermeidung der Allgemeininfektion erreicht werden sollte.

Von den vielen Tuberkulinpräparaten finden heute die Kochschen Präparate wie Alttuberkulin und Bazillenemulsion die verbreiteste Anwendung. Das Alttuberkulin dient wegen seiner allgemeinen Reizwirkungen und lokalen Schädigungen weniger zu therapeutischen als vielmehr zu diagnostischen Zwecken. Es wird gewonnen durch Kondensierung auf 1 : 10 einer Bazillenkultur, die 4—6 Wochen alt ist und in Glyzerinbouillon gezüchtet wurde. Die Bazillenemulsion, die ausgiebige Verwendung besonders an der Würzburger Augenklinik wie auch an anderen Stellen findet, vereint neben günstiger Dosierbarkeit eine gute Verträglichkeit mit Fehlen von allgemeinen wie örtlichen Reaktionen und besteht aus einer Aufschwemmung von abgetöteten Bazillen.

Die Durchführung der diagnostischen Tuberkulinkur, wie sie vornehmlich an der hiesigen Augenklinik ausgeführt wird, beginnt mit der subkutanen Verabreichung vorerst kleiner Dosen, wie ein Teilstrich 1 : 100, die bei etwaiger Reaktionslosigkeit bis zu 5 Teilstrichen gesteigert werden, um bei positivem Ausfall nach Abklingen der Erscheinungen die therapeutische Bazillenemulsionskur anzuschließen, die im Verhältnis zur diagnostischen Alttuberkulinkur mit noch kleineren Dosen in Höhe von 1 Teilstrich 1 : 100 000 ver-

ordnet wird. Die Injektionen erfolgen an jedem 2. Tag und werden, wenn die vorangehende Dosis anstandslos vertragen wurde, um ein bis 2 Teilstriche je nach der individuellen Verträglichkeit gesteigert, um bei völliger Reaktionslosigkeit die Dosis von 1 : 10 000 anzunehmen, die ebenfalls jeden 2. Tag verabreicht wird, sodaß man bei einer therapeutischen Bazillenemulsionskur bei völliger Reaktionslosigkeit seitens des Organismus auf Konzentrationen von 1 : 100 kommen kann, wie sie auch in einigen Fällen meiner untersuchten Kranken erreicht werden, ohne daß irgendwelche Beeinträchtigungen zu verzeichnen waren, sodaß die Gesamtinjektionen sich auf 35 beliefen. Nach Angaben einiger Autoren, darunter Igersheimer und Schieck, hätte die Tuberkulinkur nicht völlig ihren Zweck erreicht, wenn die Kur mit dem Rückgang und der Feststellung der Abheilung des Prozesses ihr Ende gefunden hätte, was mit Rücksicht auf die früher erwähnte Tatsache, daß die Netz- und Aderhaut eine Disposition für sekundäre Ansiedelung von Keimen bieten, vollkommen verfehlt wäre; denn nicht einmal der erfahrenste Ophthalmologe kann Gewähr dafür bieten, daß mit der Feststellung der Heilung restlose Genesung verbunden ist, wenn man andererseits berücksichtigt, wie doch vielleicht auch unter Anwendung aller uns zu Gebote stehenden Mittel ein Herd irgendwo verborgen bleiben kann, von dem dauernd eine heimliche Streuung ausgeht. Sollte eine Reaktion auftreten, dann wird nach Abklingen der Erscheinungen mit einer entsprechenden kleineren Dosis fortgefahren. Was nun die tatsächliche Bedeutung der Tuberkulinkur mit Rücksicht auf Heilung anlangt, so möchte ich unter Umgehung des bereits oben genügend beleuchteten Für und Wider erwähnen, daß Schieck in jedem Falle die Tuberkulinkur, namentlich mit der oben erwähnten tuberkulösen Diät in Verbindung mit Blaulichtbestrahlung, empfiehlt und glänzende Erfolge erzielte. Betreffs Ausheilung der 24 Fälle tuberkulöser Chorioiditis und der dadurch bedingten Veränderung der Sehschärfe, gestatte ich mir, auf eine im Anhang befindliche Tabelle zu verweisen, welche auf der linken Seite den Augenbefund bei der Aufnahme enthält, während auf der rechten Seite der Entlassungs- bzw. Nachuntersuchungsbefund angegeben ist. In der Behandlung der tuberkulösen Chorioiditis empfiehlt Schieck die oben erwähnte Therapie in Verbindung mit subkonjunktivalen Injek-

tionen von 2—4%iger NaCl-Lösung mit Zusatz von Acoin, wodurch eine Aufhellung der Glaskörpertrübungen erreicht wird, und Bestrahlungen mit blaugefiltertem Licht der Koeppeschen Bogenlampe. Was die Schädigungen durch Tuberkulinkuren angeht, so weist Schieck darauf hin, daß in seiner 35-jährigen Praxis noch nie ein Fall aufgetreten sei, der auf Tuberkulinschädigung zurückzuführen wäre, sondern erklärt, daß etwa auftretende Nebenerscheinungen auf falsche Medikation der Kur zurückzuführen oder spontan in Erscheinung getreten wären. Zur Durchführung einer diagnostischen Tuberkulinkur eignet sich wegen seiner Nebenerscheinungen und weniger guten Dosierbarkeit das Alttuberkulin weniger, sondern Schieck empfiehlt die Kochsche Bazillenemulsion, welche an der hiesigen Klinik in viererlei Lösungen vorrätig gehalten wird, die mit der Lösung I in einer Verdünnung von 1 : 10 beginnen und sich über Lösung II 1 : 100, Lösung III 1 : 1000 auf Lösung IV 1 : 10 000 steigern, sodaß in der Pravazspritze bei Verwendung der Lösung IV auf einen Teilstrich 1 : 100 000 der Bazillenemulsion kommen.

Während für die subkutane Verabreichung des Tuberkulins die meisten Anhänger eintreten, glauben andere Autoren wie Sahli in der intrakutanen Methode nach Mendel-Mantoux einen Gradmesser zu sehen, die aber wegen der unangenehmen Nebenerscheinungen von den meisten Ophthalmologen abgelehnt wird, wohl aber wie auch in einigen Fällen an der Schieckschen Klinik dann einmal Anwendung findet, wenn die vorangegangenen subkutanen Injektionen reaktionslos verliefen. Als alleinige Form der Verabreichung kommt diese Methode jedenfalls auch an der hiesigen Klinik nicht in Frage. Ueber die anderen Formen der Verabreichungsmöglichkeit möchte ich mich mit Rücksicht auf die mangelnde Anordnung und teilweise noch ungenügende Erfahrung nicht zu weit auslassen, sondern nur erwähnen, daß namentlich der von Moro geübten Methode der perkutanen Verabreichung auf Brust und Rücken mit Ektebin eine gewisse Geltung zukommt, während über die bekannte Methode nach Ponndorf noch Meinungsverschiedenheiten herrschen und die Partigentherapie nach Deyke und Much, die auf der Anwesenheit von gegen die Tuberkelbazillen gerichteten Antikörpern beruhen soll, eindeutig befriedigende Erfolge vermissen läßt.

Ueber eine andere Form der tuberkulösen Therapie, die Röntgentherapie, über welche die Meinungen der Ophthalmologen sehr auseinander gehen, seien nur einige Worte gesagt. Grundsätzlich ist hier zu bemerken, daß die Strahlentherapie keine gegen die Tuberkelbazillen ausschließlich gerichtete spezifische Therapie darstellt, sondern nur sekundäre Heilungsvorgänge anregt, indem der Stoffwechsel und die produktiven Vorgänge in weitem Maße gefördert werden, wie ermutigende Fälle von Odnaseva und Zucenko beweisen, die in drei Fällen von tuberkulöser Chorioiditis ganz außerordentlich gute Erfolge sahen, obwohl sie bei akuten Fällen infolge unangenehmer Erscheinungen, wie starke Kopfschmerzen und sogar Auftreten neuer Herde, vor der Anwendung der Röntgentherapie warnen und sie nur in kleinen Dosen empfehlen. Jendralsky berichtet über seine Beobachtungen, befriedigende Erfolge bei Chorioiditis disseminata gesehen zu haben, während die meisten anderen Autoren darunter Hertel, Axenfeld wegen Kataraktbildungen vor der Anwendung der Röntgentherapie warnen und auch Schieck an seiner Klinik von der Röntgentherapie Abstand nimmt.

Pereila veröffentlichte einen Fall, wonach er bei einem mit Antialfavaccine behandelten Patienten Heilung beobachtete: „46-jähriger Mann, beiderseits in der Macula sowie in der Peripherie des Fundus chorioiditische Herde. Sehschärfe beiderseits $^1/_{10}$. Deutliche Herdreaktion nach der Tuberkulinprobe. Eine Behandlung mit Antialfavaccine von Ferran besserte den Zustand soweit, daß das Sehvermögen nach 5 Monaten $^2/_3$ bzw. $^1/_3$ gestiegen war."

Die Chemotherapie, vor allem in Form von Goldpräparaten repräsentiert, leistete praktisch nichts Positives und entfaltete nicht den therapeutischen Erfolg, welchen man anfänglich zu erreichen glaubte, was sicherlich mit dem anatomischen Bau des Tuberkelbazillus in Zusammenhang stehen dürfte, der dank seiner Schutzhülle chemischen Reizen gegenüber sehr tolerant erscheint.

Nach Fuchs ist es oftmals unmöglich, die Aetiologie der Chorioiditis aus dem ophthalmologischen Augenbefund zu klären, besonders wenn es gilt festzustellen, ob die Chorioiditis eine durch Entzündung hervorgerufene Veränderung des Augenhintergrundes ist, oder ob die Atrophie durch eine hochgradige Myopie bedingt ist. Das Ophthalmologische gleicht in vielen Fällen einander.

Die Therapie berücksichtigt stets das ätiologische Moment, wobei die Lues die günstigsten Resultate verzeichnet und der Therapie besonders zugänglich ist. Auch die bestmöglichst durchgeführte Therapie verspricht keinesfalls eine völlige Wiederherstellung des Fundus, da es niemals gelingt, die atrophischen Stellen zum Verschwinden zu bringen. Die Allgemeintherapie wird kombiniert mit der Lokaltherapie, die im wesentlichen darin besteht, die Exsudatmassen sowohl in der Chorioidea als auch in der Retina zur Resorption zu bringen, die vornehmlich bewirkt wird durch eine Schmierkur oder Verabreichung von Jodkali, was keineswegs eine alleinige Luestherapie darstellt, sondern in jedem Falle nichtsyphilitischer Chorioiditis mit bestem Erfolge angewendet wird namentlich in Kombination mit Schwitzkuren und subkonjunktivalen NaCl-Injektionen. Beim Vorhandensein ausgeprägter Hyperämie des Fundus empfiehlt F u c h s das Setzen von 6—10 Stück Blutegeln hinter den processus mastoideus in Verbindung mit Verordnung strengster Augendiät, die in Vermeidung der geringsten Augenanstrengungen und in Verordnung einer Augenschutzbrille besteht.

In der Therapie der Lues ist es trotz der ausgiebigen Anwendung des Quecksilbers bisher nicht möglich gewesen, die therapeutische Wirkungsweise dieses Metalles genau zu erforschen. Daß die Quecksilbertherapie einen Heilfaktor in der Bekämpfung der Lues darstellt, wird niemand mehr leugnen, obwohl Selbstheilungen beobachtet worden sind. Die Arten der Medikation des Quecksilbers teilen sich in Injektionen löslicher und unlöslicher Salze und Einreibungstherapie, von denen namentlich letztere die beliebteste Methode darstellt. I g e r s h e i m e r empfiehlt von den löslichen Salzen Sublimat, wovon täglich 1 ccm intramuskulär gespritzt werden, und Novasurol, das zu 40% Hg enthält und insgesamt in 20 bis 30 Injektionen von je 2 ccm einer 10%igen Lösung verabreicht wird. Von den unlöslichen Präparaten stellen Hg-salicylicum, wovon wöchentlich 0,5—1,0 g verabreicht werden, und das zu 85% Hg enthaltende Calomel die Hauptvertreter dar, deren Medikation auf intramuskulärem Wege erfolgt. Bei der Verordnung von Quecksilberpräparaten ist wegen allgemeiner Intoxikation auf sorgfältigste Ueberwachung des Allgemeinbefundes zu achten. An Stelle des zu Intoxikationen führende Quecksilbers findet Wismut eine immer

beliebtere Anwendung, das eine gleiche Wirkung wie das Quecksilber, aber eine bessere Bekömmlichkeit aufweist. Bismogenol und Spirobismol sind die neuerdings beliebtesten Wismutpräparate. Für die späteren Stadien der Lues, so vor allem für das dritte Stadium, tritt die Jodtherapie in ihre Rechte, die als Jodkalium in einer Verdünnung von 6 : 200 bis 10 : 200 verordnet wird, wovon 3 mal täglich ein Eßlöffel einzunehmen ist oder in der Verabreichung von Kompretten von 0,1 und 0,5 besteht. Bei allen Präparaten muß darauf geachtet werden, daß im Falle einer Unverträglichkeit des Mittels seitens des Körpers das Medikament sofort abgesetzt wird. Von den Salvarsanpräparaten, die keine schädigende Wirkung auf das Auge entfalten, findet das Neosalvarsan ausgiebige Anwendung, welches zur intravenösen Injektion in Dosen von 0,3 oder 0,45 gegeben wird, die in Abständen von 3 Tagen verabfolgt werden, sodaß auf eine Gesamtbehandlung bei Männern 4—5 g entfallen und bei Frauen 3—4 g bei insgesamt 10—12 Injektionen. Die Verabreichung auf intravenösem Wege kann neuerdings durch das moderne Präparat Myosalvarsan, das intramuskulär gegeben wird, mit gutem Erfolge umgangen werden.

Waren die spezifischen Chorioiditen Gegenstand eingehender Betrachtung, so seien mir schließlich noch einige Worte über die Chorioiditis metastatica non specifica erlaubt. In das eben erwähnte Krankheitsbild bringt Graefe-Saemisch eine klare Uebersicht, nach welcher wir folgende vier Gruppen unterscheiden:

1. Die herdförmige Chorioiditis metastatica non specifica, die mitunter dazu neigt, sich diffus auszubreiten.
2. Die Chorioiditis metastatica purulenta, welche sich in starken Glaskörpertrübungen äußert, wodurch der Einblick in das Auge erschwert ist und die gewissenhafteste Augenuntersuchung keinen Anhalt dafür ergibt, von welchen beiden Häuten des Augenhintergrundes — Aderhaut oder Netzhaut — die tückische Infektion ihren Ausgang nimmt.
3. Die seltene nicht eitrige Chorioiditis.
4. Die Chorioiditis purulenta diffusa, auch metastatische Ophthalmie genannt, stellt die gefährlichste Erkrankung dar. Dabei ist die Netzhaut ausgiebiger betroffen als die Aderhaut selbst, von welcher die Erkrankung ausging.

Zu der Frage der Therapie metastatischer Chorioiditen äußert sich Blatt, Nicolae dahingehend, daß er mit der Durchführung der Interferenztherapie gute Erfolge erlebte, die ihrem Wesen nach darin beruht, eine infektiöse Krankheit durch das Auftreten einer zweiten Infektion zum Erlöschen zu bringen. Verfasser empfiehlt ganz besonders bei der Chorioriditis metastatica die Pockenschutzimpfung und ist der Ansicht, daß die Tuberkulintherapie auch nichts anderes als eine Interferenztherapie darstellt.

Die Therapie der metastatischen Ophthalmie stellt den Ophthalmologen vor eine schwer zu lösende Aufgabe. Wenn auch der Heilungserfolg nicht gerade vielversprechend erscheint, so darf mit der Durchführung der Therapie keinen Augenblick gewartet werden, um eine weitere Ausbreitung der Infektion zu verhüten. So empfiehlt Needens im Beginn der Krankheit den Versuch der Glaskörperpunktion in Verbindung mit Durchführung der Reizkörpertherapie. In weiter fortgeschrittenen Fällen, bei denen die Metastasierung bereits den gesamten Augapfel ergriffen hat, entschließt man sich zur Exenteratio bulbi und behandelt das vereiterte Auge wie eine Abszeßhöhle, deren Wand in diesem Falle von der Sklera gebildet wird, unter strenger Verhütung der Enucleation, welche infolge einer aufsteigenden Menigitis zum Exitus führt.

Wenn auch die Chorioiditis eine gefährliche Komplikation darstellt, so darf trotzdem die Prognose nicht so schlecht gestellt werden, wenn man berücksichtigt, welche recht beachtlichen Dauererfolge, wie aus nebenstehender Tabelle ersichtlich, erzielt wurden. Während für die Chorioiditis metastatica specifica infolge der uns zur Verfügung stehende therapeutischen Maßnahmen ein relativ guter Heilungserfolg garantiert wird, so kommt der metastatischen Ophthalmie eine Sonderstellung zu, für welche die Prognose absolut ungünstig gestellt werden muß.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich die Arbeit selbständig und nur unter Zuhilfenahme der am Schluß angeführten Literatur angefertigt habe.

Anhang

Tabelle

	Tbc.			Lues	Fraglich
	Lokal-reaktion	Eindeut. Temp.	Geringe Temp.		
1. Brätz, Maria					+
2. Steinke, Erich		+			
3. Breunig, Berta	+				
4. Rudolph, Ida		+			
5. Kohl, Hedwig		+			
6. Knobling, Georg	+				
7. Wild, Therese				+	
8. Böhm, Cäzilia			+		
9. Elzer, Margarete	+				
10. Larösch, Johannes		+			
11. Schnatz, Maria					+
12. Fick, Josef			+		
13. Nagel, Johann					+
14. Schwarz, Andreas		(+)			
15. Heppel, Karl			+		
16. Schw. Mr. Ligoria	+				
17. Schneider, Erna		+			
18. Thomann, Johannes					+
19. Grau, Johannes		+			
20. Löffler, Franz			+		
21. Frau Mr. Aquina					+
22. Funk, Klara		+			
23. Schlott, Klara					+
24. Albert, Rosa			+		
25. Hohmann, Edmund				+	
26. Schröder, Josef		+			
27. Schok, Maria		+			
28. Kreutzer, Karola		+			
29. Espert, Konrad					+
30. Doenicke, Otto		+			
31. Ziegler, Josef					+
32. Schlembach, Rosa		+			
33. Hummel, Martha		(+)			
34. Able, Maria			+		

Fall 7

Wild, Therese, 27 Jahre, Köchin, Wertheim.

Aufenthalt: 5. 9. 30. bis 12. 9. 30.

Diagnose: Keratitis rechts, periphere Chorioiditis links.

Anamnese: Vor ca. 3 Wochen erkrankte das rechte Auge plötzlich. Mäßige Schmerzen, Rötung. Patient war immer gesund. Das rechte Auge soll nur gelegentlich etwas gerötet gewesen sein. Keine wesentlichen Beschwerden. Ueber Lungenkrankheiten bei Eltern und Geschwistern nichts bekannt.

8. 9. 30. Wassermann +

Rechtes Auge: Mäßige percorneale Injektion. Cornea: feines Oedem der Oberfläche. Trübung des Parenchyms. Trübung am stärksten in den tiefen Schichten. Fundus: nur verschwommenes Bild, keine Einzelheiten.

VR.: +0,5 Dsph S=5/35 p

Linkes Auge: Reizlos. Cornea, VK, Iris, Linse, o. B. Glaskörper: staubförmige braune Trübungen. Fundus: Papille, Macula o. B. In der Außenperipherie zahlreiche feine weiße z. T. stark pigmentierte Herde.

VL.: +0,5 Dsph S=5/4 N_1

12. 11. 30. Reizlos. Fundus kein Einblick.

VR.: +0,5 Dsph S=5/20 p

Entlassung mit ½% Atropinsalbe.

Fall 9

Elzer, Margarete, 43 J., Näherin, aus Gamburg.

Aufenthaltszeit: 10. 2. 1931 bis 27. 3. 1931.

Diagnose: R.: Chorioiditis centralis et peripherica.
L.: Chorioiditis centralis.

Anamnese: Am 2. 2. 1931 kam Patientin in die Poliklinik mit der Angabe, Flimmern auf beiden Augen zu haben. Rechts mehr als links. War in der letzten Zeit nie krank.

Rechtes Auge: Aeußerlich reizfrei. Cornea, VK., Iris, Linse, o. B. Glaskörper o. B.
Fundus: Papillengrenze verwaschen. Zwischen Papille und Macula, zu beiden Seiten der horizontal verlaufenden Arterie 3 kleine, graugelbe, unscharf begrenzte frische Herde. In der Macula, unterhalb und temporal größere, z. T. schon pigmentierte, scharf begrenzte chorioiditische Herde. Am Rande des Maculaherdes einige kleine frische Herde, desgleichen in der Peripherie der vena temporalis superior.

VR.: +1,0 Dsph 5/50 +1,5 sph N 10 p

Linkes Auge: Aeußerlich reizfrei, Cornea, VK., Iris, Linse, o. B. Glaskörper normal.
Fundus: Papille o. B. In der Macula kleiner dreieckiger Herd mit pigmentiertem Centrum.
V L.: +1,0 sph 5/4 +1,5 sph N 1
21. 2. Nach zwei Alttuberkulininjektionen (1 u. 3 mg) keine Fieberreaktion, mäßige Lokalreaktion.
R.: Im Fundus keine frischen Herde mehr sichtbar. Die älteren Herde zeigen zunehmende Pigmentierung. Papille zeigt nur noch etwas verwaschene Grenzen.
V R.: +1,0 Dsph 5/35 p + 4,0 Dsph N 10 p
L.: Auge Reizfrei, Fundus unverändert.
V L.: 5/4 p + 4,0 Dsph N 1
26. 2. 31. Nach der dritten Alttuberkulininjektion sehr starke Lokalreaktion mit Blasenbildung.
3. 3. 1931. Beginn mit Bazillenemulsion. Fundus: rechts: zunehmende Pigmentierung, auch in der Macule.
V R.: +1,0 Dsph 5/50—35 (suchend).
Fundus links: s. Aufnahmebefund.
12. 3. 1931. V R.: +1,0 Dsph 5/35—25.
Im Fundus keine frischen Herde mehr zu finden. Zunehmende Pigmentierung.
26. 3. 1931. V R.: 5/25 p + 4,5 Dsph N 10 suchend.
V L.: +0,5 Dsph 5/4 + 1,0 Dsph N 1
27. 3. 1931. Entlassung.

Fall 5

K o h l, Hedwig, 13 Jahre, Uffenheim.

Aufenthaltszeit: 24. 2. 1930 bis 12. 4. 1930.
Diagnose: Bds. Chorioiditis centralis et peripherica.
Anamnese: Vor ¼ Jahr Mandelentzündung. Seit Weihnachten 1929 hat sich das Sehvermögen verschlechtert.
Rechtes Auge: Aeußerlich reizfrei. Tränenorgane lassen nichts ausdrücken. Brechende Medien o. B. Zahlreiche feinste bräunliche Pünktchen im Glaskörper. Fundus: Papille o. B. In der Macula grauweiße dreieckige Schwarte, die nach dem Glaskörper zu etwas prominent erscheint. Am Rande dieser Schwarte graurote Trübung. In der Peripherie besonders temporal unten zahlreiche, teils helle, teils pigmentierte Herde.
V R.: +2,5 V. Achse 150° S=5/35 + 3,0 N 11
Javal R. 2 D Achse 105°.
Linkes Auge: Aeußerlich reizfrei. Tränenwege lassen nichts ausdrücken. Brechende Medien o. B. Feinste bräunliche Pünktchen im Glaskörper. Fundus: Papille o. B. In der Nähe der Macula, etwa bei 7 h ein grauweißer Herd. Macula selbst o.

B., um sie herum grauschwarzer Ring. In der Peripherie verschiedentlich chorioiditische Herde.

Javal: 2½ v. Achse 80°.

VL + 3,0 V Achse 80° S=5/7 p + 3,0

28. Febr. — 4. März 1 mg ATK Temperaturen um

		36,9,	38,6,	37,1,	39,3	36,6	37,
5. März	B. E.		1 Teilstr.		1 : 100 000		
7.	„		2	„	1 : 100 000		
11.	„		3	„	1 : 100 000		
14.	„		4	„	1 : 100 000		
16.	„		5	„	1 : 100 000		
18.	„		6	„	1 : 100 000		
20.	„		7	„	1 : 100 000		
22.	„		8	„	1 : 100 000		
24.	„		9	„	1 : 100 000	Temperatur	
26.	„		10	„	1 : 100 000	normal	
28.	„		1	„	1 : 10 000		
30.	„		2	„	1 : 10 000		
1. April	„		3	„	1 : 10 000		
3.	„		4	„	1 : 10 000		
5.	„		5	„	1 : 10 000		
7.	„		6	„	1 : 10 000		
9.	„		7	„	1 : 10 000		
11.	„		8	„	1 : 10 000		

10. 3 V R + 2,5 Dcyl A 105° S=5/15
V L + 3,0 Dcyl A 80° S=5/7 p

15. 3. Beginnende Pigmentierung in den Maculaherden.

12. 4. Entlassung.
V R = S = 5/10 + 3,0 sph
V L = S = 5/10 + 3,0 sph

Fall 15

Heppel, Karl, Landw.-Arbeiter, Sommerhausen. 29 Jahre.

Aufenthalt: 6. 11. 31 bis 14. 12. 31.

Diagnose: Chorioiditis centralis r.

Anamnese nicht vorhanden.

Augenbefund rechts: In der Maculagegend zwei kleine in der Chorioidea gelegene Herde; der eine halbmondförmig, den nasalen Rand der Fovea umfassend, der andere etwas nasal unterhalb der Fovea.

2. 12. 31. V R — 1,55 = 5/15
V L — 1,55 = 5/4

9. 11. 31. Beginn der Tuberkulinkur.

12. 12. 31. Objektiver Befund und Visus völlig unbeeinflußt.

14. 12. 31. Entlassen.

9. November	ATK	1 : 100	1	Teilstr.		
11. „	„	1 : 100	3	„		
13. „	„	1 : 100	5	„		
16. „	B. E.	1 : 100 000	1	„		
19. „	„	1 : 100 000	5	„		Temperatur
21. „	„	1 : 10 000	1	„		nie über
23. „	„	1 : 10 000	3	„		37 °
25. „	„	1 : 1 000	0,5	„		36,4—36,8
28. „	„	1 : 1 000	1	„		
30. „	„	1 : 1 000	5	„		
2. Dezember	„	1 : 1 000	5	„		
6. „	„	1 : 1 000	7	„		
7. „	„	1 : 100	1	„		37,3!
10. „	„	1 : 100	3	„		normal
12. „	„	1 : 100	5	„		

Fall 2:
Aufnahme am 27. 5. 1929.
VR 5/7 Cyl. b. n. N 1
VL 1/60 excentrisch

Entlassung 10. 10. 1929.
VR 5/20 p
VL 1/20 — 15
Keine frischen Herde.

Fall 3:
Aufn. 5. 12. 29.
VR S=5/7 p
VL + 0,5 = S = 5/20

Entl. 25. 10. 30.
VR S = + 1,0 D 5/4 p + 4,0 N 1
VL + 0,5 D S = 5/20 + 3,0 N 2
Keine neuen Herde.

Fall 4:
Aufn. 14. 6. 30.
VR — 0,5 Dsph S = 5/25
VL — 1,5 „ S = 5/15

Entl. 24. 9. 31.
VR S = 5/7 p Cyl. b. n. N 1
VL S = 5/7 p „ N 1
Keine frischen Herde.

Fall 5:
Aufn. 24. 2. 30.
VR + 2,5 v. cyl. Achse 105° S = 5/35 + 3,0 N 11
VL + 3,0 v. cyl. Achse 80° S = 5/7 p + 3,0

Entl. 17. 10. 31.
VR cyl. 5/7 p
VL cyl. 5/7 p
Keine frischen Herde.

Fall 6:
Aufn. 2. 6. 30.
VR S = 5/35
VL S = 5/10

Entl. 17. 6. 30.
Auf Wunsch vorzeitig entlassen und nicht wiedergekommen.

Fall 8:
Aufn. 19. 4. 32.
VR — 1,0 sph 5/20 p
VL 5/4 p N 1

Entl. 5. 11. 32.
VR 5/5 — 4 + w. abg. N 1
VL 5/4 w. abg. N 1
Keine frischen Herde. Alte gut vernarbt.

Fall 9:

Aufn. 2. 2. 31.	Entl. 9. 7. 31.
VR = 1,0 Dsph 5/50 + 1,5 sph N 10	pR + 1,0 sph S = 5/35 +2,0 N 7
VL + 1,0 Dsph 5/4 + 1,5 sph N 1	L + 0,5 sph S = 5/4 p +1,5 N 1

Fall 10:

13. 4. 31.	Entl. 28. 4. 31.
R S = 5/4 N 1	Patient verläßt trotz Warnung die
L S = 5/25 N 10	Klinik! Herde in Abheilung begriffen.

Fall 12:

Aufn. 24. 8. 31.	Entl. 29. 3. 34.
VR 1/2 /60	SR 5/4 + 0,25 5/4 N 1
VL 5/4 N 1	SL 5/4 + 0,5 N 2
	Keine frischen Herde. Alte vernarbt.

Fall 14:

Aufn. 12. 10. 31.	Entl. 8. 7. 35.
VR S = — 0,5 sph 5/20	SR 5/10 p zögernd cyl. + 2,0 N 3
VL Finger zählen in 1 m Entfg.	SL 5/7 p + abg. + 2,0 N 1
	Keine frischen Herde. Alte vernarbte Herde.

Fall 15:

Aufn. 2. 12. 31.	Entl. 26. 4. 32.
VR — 1,55 = 5/15	VR — 1,0 S = 5/7 p N 1
VL — 1,55 = 5/4	VL — 1,05 S = 5/4 p N 1
	Keine frischen Herde mehr. Pigmentierung.

Fall 16:

Aufn. 14. 12. 31.	Entl. 20. 4. 32.
VR 5/10 cyl. b. n. + 2,5 N 1 mühsam	R S = 5/5 p cyl. b. n. + 2,5 N 1
VL + 1,0 cyl. A 90° 5/15 + 2,5 sph N 4	L + 1,0 cyl. A 90° 5/4 p + 2,5 N 1
	Keine frischen Herde.

Fall 17:

Aufn. 16. 2. 32.	Entl. 12. 1. 34.
SR 5/35 — 1,0 5/15 p	SR 5/4 p + 0,5 Dsph
SL 5/4 p N 1	SL 5/5 p + 0,5 „
	Keine frischen Herde.

Fall 19:

Aufn. 31. 5. 32.
SR 5/4 p + 0,5 5/4 p + 2,0 N 1
SL 1/60

Entl. 18. 10. 32.
SR = 5/4 p + 1,5 sph N 1
SL = 5/5 p + 1,5 sph N 1
Patient wird auf eigenem Wunsch vorzeitig entlassen.

Fall 20:

Aufn. 23. 6. 32.
SR 0,5/20
SL 5/4 p
+ abg. N 1

Entl. 5. 7. 32.
SR 0,5/20
SL 5/4 p N 1
Vorzeitige Entlassung.

Fall 22:

Aufn. 10. 10. 30.
VR + 1,0 dsph S = 5/4 p + 2,5 N 1
VL S = Handbewegungen excentrisch

Entl. 17. 8. 32.
VR + 1,0 cyl. A 90° 5/5—4 + 2 N 1
VL Unverändert
Völlig unverändert.

Fall 24:

Aufn. 16. 1. 33.
VR 1/12
VL 5/4 p + abg. N 1

Entl. 19. 5. 33.
VR 5/25 p
VL + 0,25 5/4 p
Keine frischen Herde. Vernarbung.

Fall 26:

Aufn. 29. 8. 31.
VR 5/4
VL 5/7

Entl. 10. 2. 34.
SR 5/4 N 1
SL 5/4 N 1
Herde vollkommen vernarbt. Keine frischen Herde.

Fall 27:

Aufn. 2. 3. 33.
SR 5/30
SL 5/25 — 1,0 5/7 p N 1

Entl. 21. 5. 33.
VR 5/25 p
VL 5/7 p cyl. b. n.
Keine frischen Herde. Vernarbung.

Fall 28:

Aufn. 27. 4. 34.
SR 5/20 N 2
SL 5/7 — 1,0 5/4 N 1

Entl. 3. 5. 35.
VR — 0,5 5/4 p
VL — 0,5 5/4 p
Nichts Frisches. Vernarbung.

Fall 30:

Aufn. 26. 2. 34.
SR 5/4 N 1
SL 1/60 cyl. b. n.

Entl. 29. 3. 34.
SL 5/50 — 35 (zeitweise) cyl. + 2,5 N 10
SR 5/4 N 1
Nichts Frisches. Vernarbung.

Fall 32:

Aufn. 17. 1. 34.
SR 5/5 + 1,0 5/4 + 3,5 N 1
SL 3/60 Cyl. b. n.

Entl. 8. 2. 34.
Auf dringendem Wunsch entlassen. Visus und Augenbefund unverändert.

Fall 33:

Aufn. 20. 7. 34.
SR 5/20 b. excentrischer Fixat.
SL 5/4 + 0,5 N 1

Entl. 28. 6. 35.
SR 5/20 p excentr.
SL + 0,5 = 5/4
Keine frischen Herde. Vernarbung.

Fall 34:

Aufn. 30. 10. 34.
SR 0,5/50
SL 0,4/40

Entl. 10. 4. 35.
Auf eigenem Wunsch entlassen.

Am Schluß meiner Arbeit möchte ich nicht versäumen, Herrn Geh. Prof. Dr. S c h i e c k für Ueberlassung des Themas sowie Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Axenfeld: Lehrbuch der Augenheilkunde.

Balard et Viaud: Ztrbl. f. d. Ophthalmologie, Bd. 33/1935 S. 618 Sur deux cas d'iridochoroidite purulente metastatique au cours d'infections puerperales.

Blatt, Nicolae: Z. f. d. g. O. Bd. 24/1931 S. 69 Interferenztherapie bei metastatischen Augenerkrankungen.

Cange, A. et H. Duboucher: Z. f. d. g. O. Bd. 20/1929 S. 698 Un cas d' iridochchoroidite metastatique d'origine appendiculaire.

Cange, A.: Z. f. d. g. O. Bd. 27/1932 S. 276. Les manifeatations oculaires de la peste.

Doyne, P. G.: Z. f. d. g. O. Bd. 24/1931 S. 381. Syphilitic diseases of the eye.

Bartok, Imre: Z. f. d. g. O. Bd. 15/1926 S. 508 Die Rolle der innersekretorischen Störungen in der Pathogenese der Uveitiden.

Fuchs: Lehrbuch der Augenheilkunde.

Gilbert: Schieck-Brückner, Kurzes Handbuch der Ophthalmologie.

Hertel-Axenfeld: Lehrbuch und Atlas der Augenheilkunde.

Hoffmann, W. H.: Z. f. d. g. O. Bd. 22/1930 S. 700 Chorioiditis in latent disease.

Igersheimer: Schieck-Brückner, Kurzes Handbuch der Ophthalmologie.

Jendralsky, Felix: Z. f. d. g. O. Bd. 23/1930 S. 556 Beitrag zur Röntgenbehandlung chronischer entzündl. Erkrankung des Auges.

Lederer, Maria: Z. f. d. g. O. Bd. 19/1928 S. 482 Nichtluetische Chorioiditis bei Krampfkrankheiten.

Lukovskij, S.: Z. f. d. g. O. Bd. 24/ 1931 S. 755 Zur Frage der Therapie der tuberkulösen Chorioiditis.

Lumbroso, Ugo: Z. f. d. g. O. Bd. 28/1933 S. 650 Sopra un caso di iridochoroidite metastatica da virus della febbre ricorrente per infezione da laboratorio.

Mesirow, M. E: Z. f. d. g. O. Bd. 18/1927 S. 752 Central choroiditis due to toxemias of pregnancy.

Michel: Lehrbuch der Augenheilkunde.

Nakashima, M.: Z. f. d. g. O. Bd. 33/1935 S. 530 Chorioiditis nephritica.

Ocapovsky, S.: Z. f. d. g. O. Bd. 22/1930 S. 105 Lepra und Auge.

Odnaseva, A. und Zucenko, V.: Z. f. d. g. O. Bd. 26/1932 S. 527 Zur Frage der Röntgentherapie tuberkulöser Chorioiditiden.

Padovani, Sabatino: Z. f. d. g. O. Bd. 28/1933 S. 189 Irido-coroidite bilaterale consecutiva a febre tifoide.

Pelouze, P. S.: Z. f. d. g. O. Bd. 27/1932 S. 326 Ophthalmologic importance of focal infective prostatitis.

Penichet, J. M.: Z. f. d. g. O. Bd. 24/1931 S. 414 Ueber lepröse Chorioiditis.

Pereira: Roberto: Z. f. d. g. O. Bd. 25/1931 S. 464 Ein mit Antialfavaccine behandelter Fall von Chorioiditis.

Römer: Lehrbuch der Augenheilkunde.
Samoijlov, A.: Z. f. d. g. O. Bd. 26/1932 S. 474 Bedeutung der Herdreaktion des Auges bei Diagnostik und spezifischer Therapie der tuberculösen Chorioiditis.
Schieck, F.: Tuberkulöse Infektion und Augenleiden.
Schweinitz, G. E.: Z. f. d. g. O. Bd. 14/1925 S. 45 Au sujet de ce taines manifestations oculaires des foyers infectieux à l'exclusion du celles que l'on attribue communément a ceacteur etiologique.
Seguini, Arminio: Z. f. d. g. O. Bd. 14/1925 s! 352 Choroidite metastatica.
Surov, G. u. Smirnov, A: Z. f. d. g. O. Bd. 24/1931 S. 69 Ueber therapeutische Wirkung des Eigelbes bei tuberkulösen Augenerkrankungen.
Wilmer, W. H.: Z. f. d. g. O. Bd. 25/1931 S. 35 The relation of teeth to diseases of the eye.

Lebenslauf.

Am 24. November 1908 wurde ich, Edwin Rudi Colditz, als Sohn des Drogisten Edwin Colditz in Plauen/Vgtl. geboren. Besuchte daselbst von 1914 bis 1919 die 2. höhere Bürgerschule und gehörte dann nach bestandener Aufnahmeprüfung dem Realgymnasium zu Plauen von 1919 bis zum Abitur 1928 an. Nach Entschluß zum medizinischen Studium besuchte ich Mai 1928 die Universität in Würzburg, an der ich meine 11 Studiensem. verbrachte. Im Jahre 1930 legte ich das vorärztliche Examen ab, unterbrach mein Studium für 3 Semester, während welcher Zeit ich im väterlichen Geschäft tätig war. Im Jahre 1931 nahm ich das Studium wieder auf, bestand im Juli 1935 mein ärztliches Staatsexamen und promovierte im Feb. 1936 zum Dr. med.

Seit 16. November 1935 bin ich im Stadtkrankenhaus Plauen als Medizinalpraktikant tätig.

1933 trat ich in die Partei ein und gehöre seit dieser Zeit der SS. an.